

ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное учреждение
высшего профессионального образования
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»
Факультет Компьютерных наук
Департамент программной инженерии

СОГЛАСОВАНО

Научный руководитель,
младший научный сотрудник
департамента программной
инженерии факультета
компьютерных наук

_____ О.В. Максименкова
« ____ » _____ 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ

Академический руководитель
образовательной программы
«Программная инженерия»
профессор департамента программной
инженерии, канд. техн. наук

_____ В.В. Шилов
« ____ » _____ 2017 г.

ПРОГРАММА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТУРНИРОВ ПО ГО

Техническое задание

ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ

RU.17701729.506900-01 ТЗ 01-1 - ЛУ

Заказчик

Президент Московской Федерации Го

_____ Т.В. Санкин
« ____ » _____ 2017 г.

Исполнитель

Студент группы БПИ173

_____ Т.М. Стародубцев
« ____ » _____ 2017 г.

Москва 2017

УТВЕРЖДЕН
RU.17701729.506900-01 ТЗ 01-1

ПРОГРАММА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТУРНИРОВ ПО ГО

**Техническое задание
RU.17701729.506900-01 ТЗ 01-1**

Листов 9

Инов. № подл.	Дата и подп.	Взвм. инв. №	Инов. № дубл.	Дата и подп.

Содержание

1. Введение	1
1.1. Наименование программы	1
1.2. Краткая характеристика области применения	2
2. Основания для разработки	2
2.1. Документы, на основании которых ведется разработка	2
2.2. Наименование темы разработки	2
3. Назначение разработки	2
3.1. Функционально назначение	2
3.2. Эксплуатационное назначение	2
4. Требования к программе или программному изделию	2
4.1. Требования к функциональным характеристикам	2
4.2. Требования к интерфейсу	3
4.3. Требования к входным данным	3
4.4. Требования к выходным данным	4
4.5. Требования к надежности	4
4.6. Условия эксплуатации	4
4.7. Требования к составу и параметрам технических средств	4
4.8. Требования к информационной и программной совместимости	4
4.9. Требования к маркировке и упаковке	4
4.10. Требования к транспортированию и хранению	5
5. Требования к программной документации	5
5.1. Состав программной документации	5
5.2. Специальные требования к программной документации	5
6. Техничко-экономические показатели	6
6.1. Предполагаемая потребность	6
6.2. Ориентировочная экономическая эффективность	6
6.3. Экономические преимущества разработки по сравнению с отечественными и за- рубежными аналогами	6
7. Стадии и этапы разработки	6
7.1. Стадии разработки	6
7.2. Сроки разработки и исполнители	7
8. Порядок и контроль приемки	7
Приложение 1. Терминология	7
Лист регистрации изменений	9

1. Введение

1.1. Наименование программы

Наименование программы - «Программа для проведения туртиров по Го» (Go tournament program).

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.506900-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

1.2. Краткая характеристика области применения

Данная программа предназначена для упрощения проведения турниров по Го путем автоматизации процессов создания турнирных таблиц и жеребьевки участников.

2. Основания для разработки

2.1. Документы, на основании которых ведется разработка

Приказ декана ФКН И.В. Аржанцева № XXXXXXXX от XX.XX.2017 "XXXXXXXXXX"
(Будет изменено после выхода приказа)

2.2. Наименование темы разработки

Наименование темы разработки – «Программа для проведения турниров по Го».

Программа выполняется в рамках темы курсовой работы в соответствии с учебным планом подготовки бакалавров по направлению 09.03.04 «Программная инженерия» Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», факультет компьютерных наук, департамент программной инженерии.

3. Назначение разработки

3.1. Функционально назначение

Функциональным назначением программы является создание турнирных таблиц и проведение жеребьевки всех участников турниров по Го. Выгрузка данных об участниках должна производиться из базы Российской Федерации Го или другой базы, содержащей актуальные данные об игроках Го России.

Программа должна позволять проводить жеребьевку по трем алгоритмам: Круговая система, Олимпийская система, система Мак-Магон (усовершенствованная Швейцарская система).

3.2. Эксплуатационное назначение

Данная программа будет использоваться для проведения турниров по Го. Президент Московской Федерации Го, Санкин Т.В., выразил желание в будущем пользоваться именно этой программой. Так же этой зимой пройдет Межкампусовский турнир ВШЭ по Го, где то же планируется использовать данную программу.

В будущем возможно распространение этой программы среди региональных федераций Го России и внедрение ее для проведения турниров Российской Федерацией Го.

4. Требования к программе или программному изделию

4.1. Требования к функциональным характеристикам

- Создание нового файла для турнира
- Выбор системы жеребьевки

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.506900-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

- Загрузка данных об участниках турнира из базы Российской Федерации Го (gofederation.ru) или другой базы, содержащей актуальную информацию об участниках
- Изменение данных конкретно участника
- Добавление нового участника, ранее не принимавшего участие в турнирах
- Проведение жеребьевки турнира по выбранному алгоритму
- Выгрузка результатов жеребьевки в один из форматов (.txt, .doc, .xls, .html)
- Возможность добавить данные о турнире (Название, статус, сроки проведения, место проведения, главный судья, судьи, спонсоры, организаторы)
- Изменение результатов каждой партии после проведения каждого тура (выиграл, проиграл, ничья, выиграл по неявке, проиграл по неявке)
- Выгрузка турнира на сайт Российской Федерации Го (gofederation.ru) после окончания турнира
- Ведение и сохранение логов турнира с возможностью их просмотреть (но не редактировать)
- Выгрузка турнира в форматах .xls
- Добавление новых игроков в базу РФГ
- Сохранение файла турнира на локальном устройстве

4.2. Требования к интерфейсу

- Программа будет реализована, как оконное приложение
- Окно главного меню
- Окно турнира
- Окно выбора алгоритма жеребьевки
- Окно сохранения файла турнира
- Окно начала нового тура
- Окно завершения турнира (с запросом о выгрузке турнира на сайт РФГ, если все данные о турнире заполнены, либо предложение дополнить данные)
- Окно с выгруженными игроками из базы для добавления участников турнира
- Окно добавления нового участника (если его нет в базе). Оно же - окно коррекции данных об участнике

4.3. Требования к входным данным

В процессе разработки будут сформулированы требования к входным данным.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.506900-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

4.4. Требования к выходным данным

- Турнирная таблица и данные о всех сыгранных на текущий момент играх в окне турнира и файле турнира. Возможность экспортировать эти данные в таблицу .xls
- Данные о жеребьевке участников в каждом туре в форматах .txt, .doc, .xls, .html
- Данные о результатах каждого тура в форматах .txt, .doc, .xls, .html
- Данные о всех изменениях в турнире, выполненных пользователем (судьей) в формате .log
- Данные о турнире для сайта РФГ. Формат будет выяснен в процессе разработки

4.5. Требования к надежности

- Приложение не должно аварийно завершаться при любом наборе входных данных (если не подразумевается отладка приложения).
- Приложение не должно допускать некорректных входных данных.
- Приложение не должно позволять изменять данные файла .log во время проведения турнира (если не подразумевается отладка приложения).

4.6. Условия эксплуатации

Не требует специального обслуживания. Требуемая классификация – пользователь.

4.7. Требования к составу и параметрам технических средств

- Минимальная тактовая частота процессора - 1 ГГц
- Минимальный объем ОЗУ - 500 ГБ
- Минимальный объем свободного места на диске - 16 МБ
- Монитор
- Клавиатура и мышь
- Интернет-канал, минимальная пропускная способность 0,5 Мбит/с (При отсутствии локальной базы игроков)

4.8. Требования к информационной и программной совместимости

Операционная система Microsoft Windows 7 и выше.

4.9. Требования к маркировке и упаковке

Особых требований нет.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.506900-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

4.10. Требования к транспортированию и хранению

Программное изделие может транспортироваться и храниться на флешносителе.

5. Требования к программной документации

5.1. Состав программной документации

1. «Программа для проведения туртиров по Го». Техническое задание (ГОСТ 19.20178);
2. «Программа для проведения туртиров по Го». Программа и методика испытаний (ГОСТ 19.30178);
3. «Программа для проведения туртиров по Го». Текст программы (ГОСТ 19.40178).
4. «Программа для проведения туртиров по Го». Пояснительная записка (ГОСТ 19.40479);
5. «Программа для проведения туртиров по Го». Руководство оператора (ГОСТ 19.50579);

5.2. Специальные требования к программной документации

Документы к программе должны быть выполнены в соответствии с ГОСТ 19.106-78 и ГОСТами к каждому виду документа (см. п. 5.1.);

Пояснительная записка должна быть загружена в систему Антиплагиат через LMS «НИУ ВШЭ». Лист, подтверждающий загрузку пояснительной записки, сдается в учебный офис вместе со всеми материалами не позже, чем за день до защиты курсовой работы.;

Вся документация также воспроизводится в печатном виде, она должна быть подписана академическим руководителем образовательной программы 09.03.04 «Программная инженерия», руководителем разработки и исполнителем перед сдачей курсовой работы в учебный офис не позже одного дня до защиты;

Документация и программа также сдается в электронном виде в формате .pdf или .docx. в архиве формата .zip или .rar;

За один день до защиты комиссии все материалы курсового проекта:

- техническая документация
- программный проект
- исполняемый файл
- отзыв руководителя

должны быть загружены одним или несколькими архивами в проект дисциплины «Курсовой проект 2017-2018» в личном кабинете в информационной образовательной среде LMS (Learning Management System) НИУ ВШЭ.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.506900-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

6. Техничко-экономические показатели

6.1. Предполагаемая потребность

Данный продукт позволяет автоматизировать процессы создания турнирных таблиц и жеребьевки участников турниров по Го. Московская Федерация Го заинтересована в создании данного продукта.

6.2. Ориентировочная экономическая эффективность

В рамках данной работы расчёт экономической эффективности не предусмотрен.

6.3. Экономические преимущества разработки по сравнению с отечественными и зарубежными аналогами

На момент начала разработки существуют программы для проведения турниров, основными недостатками которых являются неудобный интерфейс и реализация не всех требуемых алгоритмов жеребьевки.

7. Стадии и этапы разработки

7.1. Стадии разработки

1. Техническое задание

(a) Обоснование необходимости разработки

- Постановка задачи
- Сбор исходных материалов

(b) Научно-исследовательские работы

- Определение структуры входных и выходных данных
- Предварительный выбор методов решения задач.
- Обоснование целесообразности применения ранее разработанных программ.
- Определение требований к техническим средствам.
- Обоснование принципиальной возможности решения поставленной задачи

(c) Разработка и утверждение технического задания

- Определение требований к программе
- Определение стадий, этапов и сроков разработки программы и документации на неё
- Выбор языков программирования
- Определение необходимости проведения научно-исследовательских работ на последующих стадиях
- Согласование и утверждение технического задания.

2. Технический проект

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.506900-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

(a) Разработка технического проекта

- Уточнение структуры входных и выходных данных.
- Разработка алгоритмов и методов решения задачи и подзадач
- Определение формы представления входных и выходных данных
- Разработка структуры программы.

(b) Утверждение технического проекта

- Разработка пояснительной записки (ГОСТ 19.404-79);
- Согласование и утверждение технического проекта

3. Рабочий проект

(a) Разработка программы

- Программирование и отладка программы.

(b) Разработка программной документации

- Разработка программной документации в соответствии с требованиями ГОСТ 19 ЕСПД (Единой системы программной документации)

(c) Испытания программы

- разработка, согласование и утверждение программы и методики испытаний

7.2. Сроки разработки и исполнители

Разработка должна закончиться к 15 мая 2018 года. Исполнитель: Стародубцев Тифожей Михайлович, студент группы БПИ173 факультета компьютерных наук НИУ ВШЭ.

8. Порядок и контроль приемки

Проверка программного продукта, в том числе и на соответствие техническому заданию, осуществляется исполнителем вместе с заказчиком согласно «Программе и методике испытаний».

Приложение 1. Терминология**Список литературы**

- [1] ГОСТ 19.102-77 Стадии разработки
- [2] ГОСТ 19.103-77 Обозначения программ и программных документов
- [3] ГОСТ 19.104-78 Основные надписи
- [4] ГОСТ 19.105-78 Общие требования к программным документам
- [5] ГОСТ 19.106-78 Требования к программным документам, выполненным печатным способом
- [6] ГОСТ 19.201-78 Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.506900-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

[7] ГОСТ 19.603-78

[8] ГОСТ 19.604-78

[9] Круговая система

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.506900-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Лист регистрации изменений

[illegible]

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.506900-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата